

Frauenklinik Charlottenburg der Freien Universität Berlin
Geschäftsf. Direktor: Prof. Dr. H. Lax

Die Krankenhausverweildauer
(Möglichkeiten ihrer Verkürzung
am Beispiel der Therapie des Mamma-carcinoms)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Ludwig Schulte
aus Hamm

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549010_0031

Frauenklinik Charlottenburg der Freien Universität Berlin
Geschäftsf. Direktor: Prof. Dr. H. Lax

**Die Krankenhausverweildauer
(Möglichkeiten ihrer Verkürzung
am Beispiel der Therapie des Mamma-carcinoms)**

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin**

**vorgelegt von
Ludwig Schulte**

aus Hamm

Referent: Prof. Dr. H. Lax

Korreferent: Prof. Dr. Dr. G. Fuchs



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 10. September 1976

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1	Einleitung (Krankenhausverweildauer)	1
2	Kosten (Krankenkassenetat)	3
3	Organisatorischer Rahmen des Gesundheitswesens	4
4	Änderungsvorschläge zum Gesundheitswesen	6
5	Aktuelle Maßnahmen zur Organisationsänderung und Kostensenkung im Gesundheitswesen	13
6	Untersuchung aus der Frauenklinik Charlottenburg	14
7	Der Fragebogen	17
8	Die Auswertung	21
9	Möglichkeit der Krankenhausverweildauer- verkürzung	51
10	Literaturverzeichnis	53

Z u s a m m e n f a s s u n g

In der vorliegenden Arbeit werden Möglichkeiten der Verkürzung der Krankenhausverweildauer diskutiert und untersucht.

Im ersten Teil wird international die Organisation des Gesundheitswesens- insbesondere integrierte Gesamtsysteme- mit der BRD verglichen, sowie Möglichkeiten einer veränderten Betriebsorganisation im Teilbereich Krankenhaus, wie zum Beispiel Intensitätspflegemodelle.

Im zweiten Teil wird der Anwendbarkeit veränderter Organisation und Effektivität hinsichtlich Liegezeitverkürzung in der BRD nachgegangen.

Aus der Frauenklinik Charlottenburg wurden retrospektiv Krankengeschichten der letzten zehn Jahre eines bestimmten Krankheitsbildes (malignes Mammacarcinom) herangezogen.

Es zeigt sich, daß durch Aufhebung der strikten Trennung von ambulantem und stationärem Sektor und veränderter Durchführung von Vorsorge, Diagnostik, Nachsorge die Krankenhausverweildauer erheblich verkürzt werden könnte.

1 Einleitung

Diskussionen in der Öffentlichkeit über das Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland sind seit geraumer Zeit geprägt durch das Stichwort "K o s t e n e x p l o s i o n". Die Entwicklung der Kosten stellt sich dar als eine sich immer weiter öffnende Schere zwischen dem Ansteigen des Volkseinkommens und zwischen dem Aufwand für die Gesundheitssicherung. Seit Jahren steigen die Beiträge zur Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) stetig und insbesondere die Krankenhauskosten. Als ein spezifisches Kriterium wird die K r a n k e n h a u s v e r w e i l d a u e r angeführt, die im Vergleich zu anderen Ländern hoch ist. Diese Liegezeit ist thematischer Mittelpunkt der folgenden Arbeit.

1.1 Krankenhausverweildauer

Die Krankenhausverweildauer, auch Krankenhausliegezeit genannt, ist ein statistisches Parameter, das amtlich und von den Krankenkassen regelmäßig berechnet wird, nach der Formel

$$\frac{\text{Pflegetage} \times 2}{\text{Zu- und Abgang.}}$$

Sie wird seit 1911 in Deutschland registriert, unterschieden nach Akut- und Sonderkrankenhäusern.¹ Ein internationaler Vergleich ist für die Zeit in Akuthäusern möglich, die 1974 im Gesamtdurchschnitt 14 Tage betrug.² Die Liegezeit ist höher bei Männern als bei Frauen, höher bei alten Leuten, hoher regionaler Bettendichte, unterschiedlich nach Fachstationen (Gynäkologie mit Geburtshilfe: 11,6 Tage). Westberlin hat eine längere Verweildauer (27,3 Tage) als die BRD, wo der prozentuale Anteil alter Leute an der Gesamtbevölkerung geringer ist.³

	BRD	Schweden	Großbritannien	Niederlande
Stationäre Patienten pro 1000 Einwohner	132	143	87,2	92
Pflegetage je 1000 Einwohner	2340	1902	1234	1170

Quelle: Weltgesundheitsstatistik (1974)

Durchschnittliche Verweildauer
der Patienten in Tagen

Akutkrankenhäuser ohne
Spezialbehandlung

USA	8,8
Dänemark	12,8
Schweden	12,9
Großbritannien	13,2
Italien	13,5
Norwegen	13,7
Belgien	14,2
CSSR	14,4
Schweiz	15,8
BRD	17,3
Niederlande	17,9

Quelle: Weltgesundheitsstatistik (1974)

Bei insgesamt 148 Millionen Krankenhauspflegetagen in der BRD, pro Tag etwa 170 DM, gesamt 25 Milliarden DM, würde die Verkürzung der Verweildauer um einen Tag eine Ersparung von 1,4 Milliarden DM Pflegekosten bedeuten.⁴

Die Krankenhausverweildauer ist zwar Ausdruck der Kosten im Krankenhausbereich, ist aber beeinflusst von vielen Faktoren aus dem Gesamtsystem Gesundheitswesen.

Daher wird vor einer Untersuchung der unterschiedlichen Vorschläge zur Senkung der Liegezeit auf das Gesamtsystem eingegangen.

2 K o s t e n (K r a n k e n k a s s e n e t a t)

Der Gesamtetat der Krankenkassen erreicht 1975 die Höhe von 50,7 Milliarden DM, eine Steigerung um 565 % seit 1960 (8,97 Milliarden DM). Die Beitragssätze zu den nicht privaten Krankenkassen (GKV), in denen 92 % der Gesamtbevölkerung versichert sind, stiegen in diesem Zeitraum um das fünffache, bezogen auf den Höchstsatz. 1950 mußten 5,2 % des monatlichen Bruttoverdienstes entrichtet werden, 1975 mehr als 11,3 %.⁵

2.1 Das Gesamtsystem der Gesundheitsversorgung im Rahmen der GKV wird von drei Säulen getragen: ambulanter Sektor (Arzt in freier Praxis), stationärer Sektor (Krankenhaus), öffentlicher Gesundheitsdienst.

2.1.1 Die Kosten für den stationären Bereich sind besonders deutlich gestiegen und erreichen einen Anteil am Krankenkassenetat von 15,7 Milliarden DM im Jahr 1975, was durch das Krankenhausfinanzierungsgesetz der Bundesregierung von 1972 und die Bundespflegegesetzverordnung von 1973 verstärkt wird. Danach werden Krankenhäuser ab einer bestimmten Mindestgröße nur noch in den Bau- und Unterhaltskosten des Inventars durch die öffentliche Hand unterstützt, neu ist außerdem der durch die Krankenkassen kostendeckend zu entrichtende Pflegesatz. Bis dahin war eine staatliche Festsetzung des Pflegesatzes in seiner Höhe entsprechend der Leistungsfähigkeit der Krankenkassen üblich, was allgemein Defizit für die Krankenhäuser bedeutete. Die Länder deckten dies ab.

2.1.2 Der Anteil für ärztliche Behandlung im ambulanten Sektor beläuft sich auf 9,9 Milliarden DM, die gleiche Höhe hat der Etatanteil für Arznei- und Heilmittel. Für diesen Zweig sind im Jahr 1975 zwischen Krankenkassen und Kassenärztlichem Verband geringere Gebührensteigerungen vereinbart worden, aber in einem Bericht der Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK) wurde darauf verwiesen, daß durch die zunehmende Zahl der niedergelassenen Ärzte einerseits und die Abrechnung von mehr erbrachten Leistungen andererseits die

Kosten im ambulanten Sektor weiter gestiegen sind.⁶

2.2. Im internationalen Vergleich ist es möglich, die Effektivität dieses hohen finanziellen Einsatzes zu beurteilen. Es fällt auf, daß in anderen Ländern mit weniger Gesamtkosten wie Schweden und Großbritannien die Gesundheitsstatistik einzelner Bereiche besser ausfällt (Statistik der Sterblichkeit bei Krebserkrankungen, Rate der Tbc-Neuerkrankungen z.B.).⁷

3 Organisatorischer Rahmen des Gesundheitswesens

Die Beschreibung der Kosten des stationären Sektors mit seiner langen Krankenhausliegezeit bleiben unverständlich, wenn nicht auch die organisatorischen Strukturen im Gesundheitswesen betrachtet werden und die Unterschiede zum Ausland.

3.1 Das Gesundheitswesen der BRD ist im Rahmen der GKV so organisiert, daß die beiden Säulen ambulante und stationäre Behandlung streng getrennt sind. Die niedergelassenen Ärzte, insgesamt vertreten durch einen Kassenärztlichen Verband, die Krankenhäuser, vertreten nach den verschiedenen Trägern (Öffentlich, freigemeinnützig, privat), verhandeln jeweils mit Krankenkassen, die nicht in einem Gesamtverband vereinigt sind, über Tarifabschlüsse. Das Durchsetzungsvermögen in diesen Verhandlungen entspricht weitgehend dem Vereinigungsgrad der einzelnen Verhandlungspartner. Eine relativ schwache Position nehmen die Kassen ein, in denen Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertreter paritätisch den Vorstand bilden.

3.1.1 Kernstück unseres Gesundheitswesens nach Zahl der Behandlungen ist der ambulante Bereich. Die niedergelassenen Ärzte haben nach zahlreichen Auseinandersetzungen durch den sogenannten Sicherstellungsauftrag die Pflicht, die ambulante Behandlung sicherzustellen, und das alleinige Recht dazu. Von 52 913 Ärzten in einer Praxis - in der Regel Einzelpraxis - sind etwa die Hälfte Fachärzte,

von denen viele wegen fehlender Berufsaussichten aus Krankenhäusern weggegangen sind.⁸ Die Arztsitze sind regional unterschiedlich verteilt (Stadt-Land-Gefälle). Dies bedeutet für eine Vielzahl der niedergelassenen Ärzte eine Überbelastung.

Die Kostenabrechnung mit den Krankenkassen wird nach erbrachten Einzelleistungen (Sachleistungsprinzip) vorgenommen, für die es eine tariflich vereinbarte ärztliche Gebührenordnung gibt. Dieses Abrechnungssystem begünstigt es, in der Praxis schnell zu erbringende Leistungen zu verrechnen. Ein weiteres der Probleme dieses Sektors ist, daß es für die Einzelpraxis sehr schwierig ist, teure, diagnostisch differenziertere Geräte anzuschaffen, da es sich nicht rentieren würde.

Wegen dieser Strukturmängel werden Patienten, die einer eingehenden Diagnostik bedürfen, in ein Krankenhaus überwiesen.^{8a} Dort müssen sie in ein Bett gelegt werden, was sich auf die Gesamtliegezeit auswirkt.

3.1.2 Die Krankenhäuser dürfen heute bis auf wenige Ausnahmen - z.B. Universitätspolikliniken - nur eine stationäre Behandlung von Kassenpatienten durchführen, außer in Notfällen.

Durch ihre Einrichtung und vom Personalaufwand her sind die Krankenhäuser zur weitergehenden Diagnostik und Therapie befähigt, was für den Patienten aber immer Liegen in einem Akutbett bedeutet. Das Krankenhaus stellt eine subsidiäre Institution gegenüber dem ambulanten Sektor dar.

Von der Gesamtliegezeit eines Patienten wird ein Teil für Diagnostik oder Wiederholungen verwandt und ein Teil für die ambulant nicht adäquat mögliche Nachsorge.

Die Benutzerkosten in der Klinik werden nach einem festen Pflegesatz pro Patientenliegetag mit den Kassen abgerechnet, der aber nicht immer differenziert den tatsächlichen Kosten entspricht, da es teure und billige Krankenhaustage, vor allen Dingen in der Behandlungsendphase, gibt.

In Krankenhäusern arbeiten heute 56 327 Ärzte, mehr als im ambulanten Bereich. Die Anzahl der Fachärzte liegt unter 50 %.⁹

75 % der Krankenhäuser wurden vor 1950 gebaut, ein großer Teil ist in den nächsten Jahren erneuerungsbedürftig. Die Spitäler sind regional unterschiedlich verteilt, eingerichtet und verwaltet. Es gibt Krankenhäuser der Maximalversorgung bis hin zu solchen der Grundversorgung, Akut- und Sonderkrankenhäuser. Aufgeteilt sind die Kliniken nach Fachabteilungen bis auf wenige interdisziplinär versorgte, z.B. Intensivstationen.

3.2 Im internationalen Vergleich fällt in den industriell gleich entwickelten Staaten auf, daß im Unterschied zu anderen Organisationsstrukturen die Gesundheitssysteme sich unterschiedlich entwickelt haben.

Im Gegensatz zur BRD, Österreich und der Schweiz, wo es die Trennung zwischen ambulanten und stationären Sektor auch gibt, ist sonst ein integriertes Gesamtsystem üblich (comprehensive care system).

4 Ä n d e r u n g s v o r s c h l ä g e z u m G e s u n d h e i t s w e s e n

In dieser Situation des Gesundheitswesens gibt es Vorschläge verschiedenster Interessengruppen zur Strukturänderung und Kosteneindämmung.

Vor einer kurzen Beschreibung dieser Abhilfestrategien muß aber allgemein das Interesse der Patienten in den Mittelpunkt gestellt werden, von dem aus alles zu beurteilen ist.

Der Patient muß eine adäquate effektive Medizin verlangen können, ohne daß dies mit weiteren enormen Kostensteigerungen verbunden ist.

4.1 Von den ärztlichen Standesorganisationen wird die Beibehaltung der Trennung zwischen ambulantem und stationärem Sektor gefordert.

Die niedergelassenen Ärzte sollen sich vermehrt zu Apparategemeinschaft und Gruppenpraxis zusammenschließen. Ferner wird die Ein-

richtung von Praxiskliniken (erweiterte Diagnostik), Ausbau des Belegarztsystems und die Erlaubnis für Ärzte in einer Praxis. diagnostische Einrichtungen des Krankenhauses mitzubenutzen, erwogen. Die Nachsorge soll tendenziell von praktischen Ärzten übernommen werden.

So soll eine Liegezeitverkürzung und eine Einsparung von Spitalbetten erreicht werden.¹⁰

4.2 Von anderen Gruppierungen aus der Politik (SPD, FDP, DGB) wird eine Aufhebung der Trennung der verschiedenen Behandlungsbereiche gefordert, eine Öffnung der Krankenhäuser zur ambulanten Diagnostik und Therapie.

Im ambulanten Bereich wird die Neueinrichtung von Medizinisch-Technischen-Zentren (MTZ) erwogen, aber isoliert von schon vorhandenen Einrichtungen in den Kliniken. Neue Subsysteme zur Durchführung von Nachsorge und Rehabilitation, Eröffnung von weiteren Polikliniken und Ambulatorien sollen gefördert werden.

Die Krankenhäuser würden durch weitgehend ambulant mögliche Patientenbetreuung im Pflegebereich entlastet und langfristig Kosten einsparen.¹¹

4.3 An dieser Stelle sollen bereits verwirklichte Ansätze aus den integrierten Gesundheitssystemen anderer Länder vorgestellt werden, wie sie auch vom Deutschen Krankenhausinstitut (DKI), der Deutschen Krankenhausgesellschaft in Düsseldorf und der Arbeitsgemeinschaft Deutsches Krankenhaus (Mitgliederverbände u.a.: Verband der leitenden Krankenhausärzte Deutschlands e.V., Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schwesternverbände, Fachvereinigung der Verwaltungsleiter Deutscher Krankenanstalten e.v.) für die BRD seit 1964 gefordert werden.

In der Bundesrepublik Deutschland zeigt sich, daß das jetzige System der freien Praxis die Grenze seiner Leistungsfähigkeit erreicht hat. 75 % der Krankenhäuser stammen aus der Zeit vor 1950. Dies und die finanzielle Situation könnten die Überlegungen zu neuen Organisationsmodellen fördern.

Es geht darum, das Krankenhaus als teuersten Zweig unseres Gesundheitswesens zu entlasten, die Krankenhausverweildauer zu senken. Diverse Aufgaben der ärztlichen und pflegerischen Versorgung müssen aus dem Krankenhaus transferiert werden auf weniger kapital- und personalintensive Versorgungsstufen des Gesamtsystems, primär auf den Bereich einer semistationären und ambulanten Versorgung. Dies würde aber bedeuten, die Organisation der Medizin in der BRD, die organisatorische, personelle und finanzielle Autonomie der verschiedenen Versorgungsstufen, vor allem die strenge Trennung von stationärer und ambulanter Behandlung, aufzuheben. Auf diese Weise wäre es möglich, die ärztlich-pflegerisch nicht begründbare lange Verweildauer und das überdimensionierte Krankenhausbettenangebot, die Bindung von Kapital und Personal, anzugehen.

Die personelle und institutionelle Trennung im Bereich der ambulanten und stationären fachärztlichen Versorgung erhöht die Patientenzahl für das Krankenhaus und verlängert die Liegezeit. Patienten werden zur Diagnostik und Therapie ins Bett gelegt, für die eine ambulante oder semistationäre Krankenhausbehandlung im Rahmen von Tages- oder Nachtkliniken ausreichen würde. In diesem Rahmen könnte auch ein Teil der Vordiagnostik und Nachbehandlung in anderer Form durchgeführt werden.

Modellartig könnte das Vorgehen für einen Patienten so aussehen: Der Erkrankte sucht zunächst einen praktischen Arzt auf und wird dann mit einer Basisdiagnostik zu einem am Krankenhaus angestellten Facharzt überwiesen, der dann ausgehend von der vorläufigen Diagnose entscheiden kann, welche Maßnahmen jetzt folgen und in welcher Form, ambulant, semistationär oder stationär. Dieses muß nicht in einer Anonymität vor sich gehen, da der Patient einen ganz bestimmten Arzt seiner Wahl aufsuchen kann und von diesem bis zum Ende der Therapie betreut wird.

Später wird der Patient zur Therapie entsprechend der erforderlichen Pflegeintensität und der medizinischen Fachrichtung einer Abteilung überwiesen. Im Krankheitsverlauf bis zum Abschluß der

Behandlung wird er hinsichtlich des pflegerischen- und ärztlichen Aufwands abgestuft betreut in verschiedenen Abteilungen, bis er schließlich noch ambulant durch Nachbehandlung zum Therapieabschluß gelangt und wieder zum praktischen Arzt gehen kann.

Dieser beschriebene Vorgang bedeutet:

1. Reduzierung der Zahl der stationären Patienten
2. Verkürzung der Verweildauer mit Auswirkungen auf den pflegerischen Personalaufwand im Krankenhaus.

Ebenso muß es keinen Nachteil für die Patienten bedeuten, die rationeller, aber nicht unpersönlicher behandelt werden.

Zentrale Einheit des Krankenhausbetriebes bleibt die Diagnostik- und Therapieklinik, verbunden mit den Elementen der vollstationären Unterbringungsmöglichkeiten.

Dieser Bereich ist in verschiedene Abteilungen je nach Pflegebedürftigkeit der Patienten aufgeteilt (progressive patient care):

1. Intensivpflege (intensive care oder special unit care)
Dauernde Behandlung, Pflege und Überwachung von Schwerstkranken.
2. Normalpflege (intermediate care unit)
Behandlung und Pflege von Patienten, die ihrem Krankheitszustand entsprechend einer normalpflegerischen Betreuung bedürfen. Dies kommt etwa dem Krankenhaus in der BRD gleich.
3. Normal- und Kurzzeitpflege (self service care unit)
Behandlung und Pflege von Patienten, die ihrem Krankheitszustand entsprechend einen geringeren pflegerischen Personalaufwand benötigen, sich teilweise selbst versorgen können. Es kann sich um verletzte Patienten handeln und auch um Patienten, die zur Diagnostik oder speziellen Nachbehandlung da sind.
4. Langzeit- und Chronischkrankenpflege (continuation care oder long term care unit)
Behandlung und Pflege von Patienten, die einer längeren zeitlich nicht bestimmbareren Unterbringung und speziellen pflegerischen Betreuung bedürfen.

Diese Aufteilung wirft sofort die Frage nach der Krankenhausorganisation nach Fachabteilungen auf. Einen Hinweis zur Lösung bieten hier die Intensivstationen, die, da sie in der Regel relativ klein

sind, interdisziplinär betreut werden. Das heißt, daß sich dieses organisatorische Problem nach der Größe des Krankenhauses richtet. In Spitälern der Grund- und Regelversorgung könnte diese Abteilungsbildung nach Pflegeintensität interdisziplinär vorgenommen eingerichtet werden, während Zentral- und Maximalversorgungszentren nach Fachabteilungen und Pflegeintensität eingeteilt werden.¹²

In einer Untersuchung zu diesem Modell wurden 54 allgemeinen Krankenhäusern aller Versorgungsstufen Fragebogen zugeleitet, mit deren Hilfe an zwei vorgegebenen Stichtagen die Zahl der stationären Patienten nach Fachabteilung und Pflegeintensitätsanspruch unterschieden, ermittelt werden sollte.

Aufteilung der Patienten von 54
Krankenhäusern nach Pflegeintensität¹³

1. Patienten der Intensivpflege	8,6 %
2. Patienten der Normalpflege	67,3 %
3. Patienten der Minimalpflege	24,1 %

Summe	100,0 %
Pflegefälle davon	3,1 %

An diesen zentralen Komplex des Krankenhauses werden in räumlicher Kombination (einem Sattelitensystem vergleichbar), um fließende Übergänge zwischen stationärer und ambulanter Behandlung zu ermöglichen und die Einrichtungen des Krankenhauses mitbenutzen zu können, ein weiteres Subsystem mit Institutionen zur Diagnostik und Nachbehandlung angeschlossen.

Die Elemente der semistationären Behandlung können in Form von Tages- und Nachtkliniken, sowie Abteilungen der Minimalpflege, eingerichtet werden.

Durch dieses System wird es möglich, Diagnostik und eine endgültige Diagnose weitgehend ambulant vorzunehmen, wie auch eine längere Nachsorge, Nachbehandlung und Rehabilitation gebunden an das Krankenhaus durchzuführen.

Die Trennung zum ambulanten Sektor hin wird aufgehoben.

Entgegen der Forderung nach Medizinisch-Technischen-Zentren im ambulanten Zweig hat dies System den Vorteil, die Kommunikation und Koordination zwischen stationärer und ambulanter Versorgung zu fördern.

Die genaue Untersuchung der Organisation im ambulanten Bereich, wie die Praxisorganisation aussieht, der Anschluß von Fachärzten an ein Krankenhaus, kann in dieser Arbeit, die sich auf den stationären Sektor konzentriert, nicht weiter verfolgt werden.

Das genaue Procedere ist je nach Erkrankung in diesem System unterschiedlich (s.o.). Eine genaue Beschreibung und Beurteilung folgt beispielhaft an einem Krankheitsbild in einem späteren Abschnitt.

4.3.1 Zum Problem der Kosten ist zu sagen, daß die Patientenzahl im vollstationären Bereich, die Krankenhausliegezeit und der Pflegepersonalaufwand im Vergleich zum Krankenhaus alten Typs sinken werden.

Da in der BRD viele Krankenhäuser veraltet sind, Bettenbedarfspläne erstellt werden und eine Reorganisation des Gesamtsystems diskutiert wird, stellt sich das Problem der Neuinvestitionen nicht als zusätzlich dazu kommendes.

In einer Untersuchung aus dem Basler Prognos-AG Institut zur Einrichtung von Tages- und Nachtkliniken, wird die finanzielle Belastung zu hoch angesetzt, da kein abgestufter Bettenerstellungspreis und nicht differenzierte Unterhaltungskosten angesetzt werden.¹⁴ Etwa 30 % der Betten könnten billiger als im vollstationären Bereich erstellt werden und auch billiger unterhalten werden.

Insgesamt könnten 28 000 Krankenschwesternplanstellen eingespart werden. Bei einer Verweildauersenkung von 20 - 30 % ließen sich 100 - 140 000 Betten einsparen oder anderen Verwendungszwecken zuführen. Die Einsparung von einem Liegetag würde eine Pflegekostenersparnis von 1,4 Milliarden DM bringen.¹⁵

Der finanzielle Gesamtaufwand muß im Krankenhaus nicht zwingend steigen, wenn man von einem integrierten System ausgeht.

4.4 International sind die Überlegungen zur weiteren Kosteneinsparung und Rationalisierung weiter vorangeschritten, vor allem in USA.

In diesem Land gibt es aber außer einer Krankenversicherung für über 65 Jährige (Medicare) und sozial Schwächere (Medicaid) keine allgemeine gesetzliche Krankenversicherung. Für viele Patienten bedeutet daher eine längere Therapie, besonders eine stationäre, eine finanzielle Belastung.

Es wird versucht, Vorsorge und Diagnostik mehr und mehr aus dem klinischen Bereich zu drängen (mobile Einheiten, outpatient clinic).¹⁶

In der eigentlichen Behandlungsphase, vor allen Dingen bei chirurgischen Eingriffen, wird bei bestimmten Erkrankungen auch eine zeitliche Standartisierung angestrebt (one-day-surgery, seven-day-surgery). Entfernt vergleichbar ist dies Kurzzeitkrankenhaus mit dem Belegkrankenhaus in der BRD.¹⁷

Die Krankheitspflege in der Nachbehandlungsphase und die Langzeitpflege wird speziellen Institutionen übertragen (nursing home).¹⁸

Der letzte Punkt betrifft das Krankenhausmanagement. Ein regulär laufender Krankenhausbetrieb an sieben Tagen in der Woche, Schichtdienst zur besseren Geräteausnutzung, Zeitreihenanalysen und Zeitmessungen beim Personal, EDV-Einsatz, Krankenhauseffektivitätsvergleiche mit Hilfe von Statistiken zum Therapieerfolg und zur Todesrate, Überprüfung der Aufnahmen und Entlassungen bezeichnen sehr weitgehende Eingriffe, die nicht generell schon angewandt werden, aber für den Dienstleistungssektor ungewöhnlich sind.¹⁹

In der BRD könnte dies den Anstoß dazu geben, auch medizinische Faktoren in Abhilfestrategien und Neuerungskvorschläge miteinzubeziehen. Durch breite Therapieforschung und -vergleiche, neu organisierter Fort- und Weiterbildung könnte eine Standartisierung der Behandlung in den verschiedenen Regionen und unterschiedlich ausgestatteten Kliniken erreicht werden, zum Beispiel in der Krebsbehandlung.

5 Aktuelle Maßnahmen zur Organisationsänderung und Kostensenkung im Gesundheitswesen

In der zeitlichen Nachfolge zum Krankenhausfinanzierungsgesetz, der Bundespflegesatzverordnung und der Erstellung von Bettenbedarfsplänen ist in einzelnen Bundesländern begonnen worden, Krankenhausbetten und Planstellen für Ärzte zu streichen. Dies geht von der Überlegung aus, daß ein zu großes Krankenhausbettenangebot und zwangsläufig langer Liegezeit vorhanden ist.

Entgegen diesem Vorgehen ist auch in der momentanen finanziellen Situation der öffentlichen Haushalte eine Differenzierung vorzuschlagen, differenziert in dem Sinne, daß Betten nicht nur gestrichen werden, sondern auch nach Bedarf umgewandelt werden (Langzeitpflege, Psychiatrie). Bei der Streichung von Arztstellen kann auf eine an der Universität Ulm angefertigte Studie hingewiesen werden, die zeigt, wie wenig Zeit durch andere Überlastung dem Patienten vom Arzt gewährt werden kann.

Vom Bundesgesundheitsministerium und der Deutschen Krankenhausgesellschaft ist ein Forschungsauftrag zu Möglichkeiten der Krankenhausverweildauersenkung an das Deutsche Krankenhausinstitut in Düsseldorf vergeben worden. Durch Aufteilung der Therapiezeit in eine

1. vorstationäre Behandlung

2. in die eigentliche stationäre und

3. in eine befristete nachstationäre Behandlung

sollen Phasen ambulanter, semistationärer und stationärer Behandlung gebildet werden. Der niedergelassene Arzt bliebe davon unberührt, da es Patienten betrifft, die er in der Regel ins Krankenhaus überweist.

Ferner soll untersucht werden, wie weit von der apparativen und zeitlichen Kapazität her mit eventueller Personalaufstockung die medizinisch-technischen Hochleistungseinrichtungen ambulant mitgenutzt werden können.

Ebenso soll das System der abgestuften Pflegeeinrichtungen unter-

sucht werden.

Verschiedene Krankenkassen hatten versucht zu erreichen, daß von den Krankenhäusern Patienten sieben Tage vor der Aufnahme und vierzehn Tage nach der Entlassung ambulant betreut werden können. Hier standen personelle Probleme im Wege und vor allem der Sicherstellungsauftrag. So wird nur von einem Spital und der AOK ein Modellversuch durchgeführt.

6 U n t e r s u c h u n g a u s d e r F r a u e n - k l i n i k C h a r l o t t e n b u r g

Trotz des im Ausland weitgehend praktizierten integrierten Gesundheitssystems ist in der BRD die Notwendigkeit und Möglichkeit der Entlastung der Krankenhäuser und der Senkung der Krankenhausverweildauer nicht allgemein anerkannt.

6.1 Daher soll hier in dieser Arbeit als konkretes Beispiel ein Krankheitsbild mit relativ einheitlichem Ablauf in einem Krankenhaus verfolgt werden. Dabei werden Einflußfaktoren der Verweildauer gesucht und daraufhin untersucht, wie die Möglichkeiten zu einer Verkürzung der Liegezeit vorhanden sind und welchen Zeitumfang es ausmacht.

Es wurde das Krankheitsbild des bösartigen Mammatumors bei der Frau gewählt. Diese Erkrankung weist einen recht einheitlichen Ablauf auf und bringt Aufgaben für den ambulanten und stationären Sektor, auch speziellere, mit sich: Vorsorgeuntersuchung, Diagnostik, Therapie (Operation und eventuell Bestrahlung), Nachbehandlung und Nachsorge.²⁰ Dadurch ist eine gute Vergleichbarkeit und Einheitlichkeit der Krankengeschichten gegeben. Die Krankengeschichten der Patientinnen, bei denen nur eine Palliativtherapie und keine Operation vorgenommen wurde, sollten weggelassen werden.

Der Mammatumor wird unter Beteiligung von Anästhesisten und Radiologen von Chirurgen und von Gynäkologen operativ behandelt. Im Rahmen dieser Arbeit mußte sich die Erhebung auf ein Kranken-

haus und eine gynäkologische Abteilung beschränken.

Die folgende Krankengeschichtenerhebung stammt aus einem Maximalversorgungszentrum, dem Archiv der Frauenklinik Charlottenburg (Gesch.f. Direktor Prof. Dr. H. Lax) der Freien Universität Berlin.

Mit Hilfe einer Schlitzlochkartei der histologischen Diagnosen (Klassifizierung nach Empfehlungen der WHO von 1968) wurden die Krankengeschichten herausgesucht. Seit Eintritt des jetzigen Ärztlichen Direktors in die Klinik wird als Operationsmethode eine eher schonende und weniger radikale angewandt, die Ablatio oder Tumorektomie mit Entfernung der sichtbar veränderten axillären Lymphknoten, in Kombination mit einer Bestrahlung. Auf den sich im Laufe der Jahre verschiebenden Zeitpunkt der Radiatio und die Erweiterung diagnostischer Methoden wird unten eingegangen. Nach bisherigen Erfahrungen, über die in der Literatur berichtet wurde, ist die hier angewandte Operationsmethode eine der körperlich und kosmetisch schonendsten mit absolut gleicher und besserer 5-, 10- und 15-Jahres-Heilungsquote, verglichen mit der radikaleren Methoden.²¹

Dieser retrospektiven Studie standen Krankengeschichten aus den Jahrgängen 1964 bis 1974 zur Verfügung. Um eine genügend große Grundgesamtheit zu erhalten und außerdem einen Überblick über Entwicklung von Diagnostik und Therapie in Verbindung mit der Liegezeit, war es nicht nötig und aus zeitlichen Gründen schwer möglich, alle zehn Jahrgänge zu erfassen. Sechs Jahrgänge in drei Zweijahresblöcken wurden bilanziert mit Hilfe eines Fragebogens untersucht.

Die Antworten zu den einzelnen Fragen waren vorgegeben und vorcodiert (standardisierter Fragebogen). Einzelne Fragen, z.B. nach der Berufstätigkeit mußten fallengelassen werden, da nicht durchgängig Antworten aus den Krankengeschichten zu erhalten waren. Doppelerfassungen wurden durch Namenkontrolle verhindert.

Die Auswertung fand teilweise im Rechenzentrum der Freien Universität statt mit Hilfe des Programmsystems SPSS 5.1.²² Die Signifikanzberechnungen bei den Mehrfeldertafeln wurden später mit Hilfe eines erweiterten Chi-Quadrattest durchgeführt. Die Signifikanzstufe wurde auf $\alpha=0,05$ (5 %) festgelegt, da es darum geht, Un-

terschiede festzustellen. Der Erwartungswert der einzelnen Felder wurde nach der Formel: Zeilensumme x Spaltensumme : Gesamtsumme berechnet. Da der Erwartungswert jedes Feldes größer als eins sein mußte, mußten Spalten und Zeilen bisweilen zusammengefaßt werden.²³

7 Der Fragebogen

I Jahr der stationären Behandlung

1965	1
1966	2
1969	3
1970	4
1973	5
1974	6
keine Angabe	0

II Verweildauer vor der Operation in Tagen

kein Tag	99
bis	
29 Tage	29
keine Angabe	0

III Verweildauer nach der Operation in Tagen

kein Tag	99
bis	
69 Tage	69
keine Angabe	0

IV Gesamtverweildauer

kein Tag	99
bis	
76 Tage	76
keine Angabe	0

V Ehestand

verheiratet	1
ledig	2
geschieden	3
verwitwet	4
keine Angabe	0

VI Histologische Diagnose nach Schlüsselnummern²⁴

Bösartige epitheliale Tumoren (800) werden nach genauer Diagnosenummer erfaßt. Bösartige epitheliale und embryonale Mischtumoren (900) werden wegen der absolut geringen Anzahl unter einer Nummer erfaßt (11). Bei sonstigen Mischtumoren wird nur der Hauptanteil verzeichnet, andere nicht krebsartige Veränderungen bezeichnende Diagnosenummern werden weggelassen.

nicht differenziertes Carcinom	1
Gallert-Ca. (890)	2
Sog. Komedo-Ca. (891)	3
Morbus Paget (892)	4
Vorwieg. Ca. solidum scirrhosum (893)	5
Vorwieg. Ca. solidum simplex (894)	6
Vorwieg. Ca. solidum medullare (895)	7
Adenoscirrhos (896)	8
Medulläres Adenoca. (897)	9
Ca. mit lymphoidem Stroma (898)	10
metastatisches Ca. (899)	11
Gruppe 900	12
keine Angabe	0

VII Metastatische Absiedlungen

ja	1
nein	2
keine Angabe	0

VIII Alter zur Zeit der Aufnahme

11 - 20 Jahre	1
21 - 30 Jahre	2
31 - 40 Jahre	3
41 - 50 Jahre	4
51 - 60 Jahre	5
61 - 70 Jahre	6
71 - 80 Jahre	7
81 Jahre und älter	8
keine Angabe	0

IX K o m p l i k a t i o n w ä h r e n d d e r
s t a t i o n ä r e n T h e r a p i e

vor der Operation	1
nach der Operation	2
Sekundärheilung der Naht	3
ohne Komplikationen	4
keine Angabe	0

X M o n a t d e r A u f n a h m e z u r
s t a t i o n ä r e n B e h a n d l u n g

Januar	1
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12
keine Angabe	0

XI W o c h e n t a g d e r E n t l a s s u n g

Montag	1
Dienstag	2
Mittwoch	3
Donnerstag	4
Freitag	5
Samstag	6
Sonntag	7
keine Angabe	0

XII E i n w e i s e n d e I n s t i t u t i o n z u r
s t a t i o n ä r e n T h e r a p i e

Praxis (niedergelassener Arzt)	1
Poliklinik	2
Praxis, Poliklinik	3
anderes Krankenhaus (Überweisung)	4
keine Angabe	0

XIII Zeitpunkt der Anfertigung
einer Mammographie

vor der stationären Aufnahme	99
am 1. Krankenhaustag	1
am 2. Krankenhaustag	2
am 3. Krankenhaustag	3
am 4. Krankenhaustag	4
am 5. Krankenhaustag	5
keine Angabe	0

XIV Zeitpunkt der Bestrahlung

vor der Operation	1
nach der Operation	2
vor und nach der Operation	3
keine Bestrahlung	4
keine Angabe	0

XIV a

wenn Antworten bei XIV 1 bis 3,
dann

stationäre Radiatio	1
ambulante Radiatio	2
kombiniert	3
keine Angabe	0

XV Operationsmethode

Ablatio	1
Tumorektomie, Probeexzision	2
keine Operation	3
keine Angabe	0

XVI Art der Bezahlung der
Behandlung

Selbstzahler oder privat versichert	1
versichert im Rahmen der GKV	2
keine Angabe	0

8 Die Auswertung

Tab. 1 J a h r d e r s t a t i o n ä r e n
 B e h a n d l u n g

J a h r	E r f a ß t e K r a n - k e n g e s c h i c h t e n	% - A n g a b e
1965	36 (von 37)	11,6
1966	38 (von 39)	12,2
1969	70 (von 73)	22,5
1970	70 (von 74)	22,5
1973	55 (von 61)	17,7
1974	42 (von 72)	13,5
Summe	311 (von 356)	100,0

Von insgesamt 25 217 Klinikpatientinnen in den sechs Jahren, 1042 mit Mammatumor bzw. Verdacht darauf, wiesen 356 ein bösartiges Geschwulst auf. Von diesen konnten 311 (87,4 %) erfaßt werden. Die fehlenden Krankengeschichten waren ausgeliehen, Patientinnen auf eigenen Wunsch vorzeitig entlassen oder die o.g. Merkmalsanforderung traf nicht zu. Im Jahr 1974 waren noch nicht alle Krankengeschichten archiviert. Daher beträgt die Erfassungsquote ohne dies Jahr über 90 %.

8.1 Die Ergebnisse der drei folgenden Fragen werden nicht in Form einer Summen- oder Mehrfeldertabelle wiedergegeben, da sich kein Zusammenhang zur Liegezeit nachweisen läßt.

8.1.1 E h e s t a n d

48,2 % der Patientinnen waren verheiratet, 25,1 % verwitwet, 14,1 % ledig, 9,7 % geschieden, 2,9 % keine Angabe.

8.1.2 H i s t o l o g i s c h e D i a g n o s e

Der häufigste Tumor war das Ca. solidum scirrhum, 82 Patientinnen (26,4 %). Am seltensten kam die Diagnose metastatisches Ca. vor, 2 Patientinnen (0,6 %).

8.1.3 M e t a s t a s e n

Bei 71 Patientinnen (22,8 %) wurden metastatische Absiedlungen, meistens im axillären Bereich gefunden. 240 Patientinnen (77,2 %) waren ohne nachweisbare Tochtergeschwülste.

Die Ergebnisse der beiden letzten Fragen und der fehlende Zusammenhang mit der Verweildauer kann dafür sprechen, daß die Kranken, die mit einem bösartigen Tumor zur Operation kamen und hier erfaßt wurden, sich in einem frühen Stadium der Erkrankung befanden.

8.2 In den folgenden Abschnitten der Auswertung werden für jede Variable Summen- und Mehrfeldertabellen oder allein Kreuztabellen mit der Liegezeit aufgeführt. Auf eine weitere Aufschlüsselung wurde bei fehlender Tendenz der Ergebnisse verzichtet, wie auch auf eine komplette Darstellung aller möglichen Tabellen. Dies Verzeichnis wäre zu umfangreich gewesen und hätte auch wegen fehlender Tendenz oder Zusammenhängen keinen Sinn gehabt.

8.3 L i e g e z e i t

Die Krankenhausverweildauer wird als präoperative, postoperative und Gesamtliegezeit dargestellt. So kann der Einfluß einzelner Variablen auf bestimmte Verweildauerphasen besser dargestellt werden.

Tab. 2 L i e g e z e i t v o r d e r
O p e r a t i o n

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach Jahren						Summe kum.	% -Angabe (kumulativ)
	1965	1966	1969	1970	1973	1974		
0	5	1	1	1	-	-	8	2,6
1	4	3	2	7	9	4	29	11,9
2	3	3	7	1	3	2	19	18,0
3	2	7	6	8	9	3	35	29,3
4	3	5	6	5	-	2	21	36,1
5	5	5	9	14	5	2	40	50,0
6	5	6	3	4	7	7	32	59,3
7	4	3	9	11	4	5	36	70,9
8	1	2	3	7	4	2	19	77,0
9	1	1	3	2	1	5	13	81,2
10	1	-	4	1	3	-	9	84,1
11	-	-	2	-	1	4	7	86,4
12	-	-	3	3	2	1	9	89,3
13	-	-	7	2	4	2	15	94,1
14	-	1	2	1	-	-	4	95,4
15	-	-	-	-	1	-	1	95,7
16	-	-	2	-	1	1	4	97,0
17	1	-	-	-	-	-	1	97,3
18	-	-	1	1	-	-	2	97,9
19	-	-	-	1	-	1	2	98,5
22	-	-	-	1	-	-	2	99,1
26	1	-	-	-	-	1	1	99,4
28	-	1	-	-	-	-	1	99,7
29	-	-	-	-	1	-	1	100,0

Summe	36	38	70	70	55	42	311	100,0
-------	----	----	----	----	----	----	-----	-------

Durchschnitt Liegezeit (arithm. M.) in Tagen	5,0	5,2	7,6	6,3	6,5	7,4	6,4
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Median: 4 Tage

Modus: 7 Tage

Spannweite: 29 Tage

Durchschnitt gesamt

(arithmetisches Mittel): 6,4 Tage

Standardabweichung: 4,66 Tage

8.3.1 Liegezeit vor der Operation

Vom Jahr 1965 (arithmetisches Mittel: 5,0 Tage) bis 1974 (arithmetische Mittel: 7,4 Tage) nimmt die präoperative Liegezeit stetig zu. Diese allmähliche Zunahme wird im Jahr 1969 unterbrochen durch den hohen Durchschnittswert von 7,6 Tagen. Die Tendenz hängt insgesamt nicht mit einer erhöhten Komplikationsrate zusammen, da schon die absolute Zahl von acht (s.u.) zu gering ist.

Die präoperative Phase der Krankenhausbehandlung bei dieser Erkrankung ist ausgefüllt durch Diagnostik und Operationsvorbereitung. Seit 1962 wird in dieser Klinik neben der klinischen Untersuchung bei jeder Patientin eine Mammographie durchgeführt, zusätzlich seit 1967 zunächst sporadisch eine zytologische Untersuchung, seit 1971 obligat. Dazu kam noch in Erweiterung der Tripeldiagnostik die Thermographie.²⁵ In den letzten zehn Jahren wurde auch die Operationsvorbereitung und -überwachung standartisiert (Anästhesie).

Diese Ausweitung der Maßnahmen in dieser Krankenhausbehandlungsphase verursachte auch mit die länger werdende Verweildauer vor der Operation, da im ambulanten Sektor keine Tendenz zur Durchführung komplizierter Diagnostik festzustellen ist, die den stationären Zeitaufwand aber kompensieren könnte.

Eine Operation am ersten Liegetag kommt in den Jahren 1973 und 1974 nicht mehr vor. Die durchschnittliche präoperative Verweildauer (arithmetisches Mittel) beträgt insgesamt 6,4 Tage. Etwa zwei Drittel der Patientinnen liegen zwischen 1,7 und 11,1 Tagen (Standardabweichung = 4,66 Tage), bei einer Spannweite von 29 Tagen. Der Median liegt bei vier Tagen.

Tab. 3 L i e g e z e i t n a c h d e r
O p e r a t i o n

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen	%-Angabe	%-Angabe (kumulativ)
0 - 10	35	11,2	11,2
11 - 20	81	26,1	37,3
21 - 30	59	19,0	56,3
31 - 40	58	18,7	75,0
41 - 50	61	19,6	94,6
51 - 60	15	4,8	99,4
61 - 70	2	0,6	100,0
Summe	311	100,0	100,0

Durchschnitt (arithmetisches Mittel): 28,1 Tage

Standardabweichung: 8,48 Tage

8.3.2 L i e g e z e i t n a c h d e r O p e r a t i o n

Die durchschnittliche Liegezeit (arithmetisches Mittel) beträgt 28,1 Tage. Etwa zwei Drittel der Patientinnen liegen zwischen 19,6 und 36,6 Tage (Standardabweichung: 8,48 Tage). Der Median liegt in dem Klassenintervall 21 - 30 Tage.

Hauptaufgabe der postoperativen Behandlungsphase ist die Wundheilung. Nach ihrem Abschluß werden vollstationär Bestrahlung, Nachbehandlung und Tumornachsorge unternommen, da hierfür keine anderen Institutionen vorhanden sind oder die Bezahlung wie bei der Bestrahlung nicht garantiert ist durch die Krankenkassen.

Tab. 4 G e s a m t v e r w e i l d a u e r

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen		%-Angabe	%-Angabe (kumulativ)
		kum.		
0 - 10	14	14	4,5	4,5
11 - 20	57	71	18,3	22,8
21 - 30	72	143	23,2	46,0
31 - 40	42	185	13,5	59,5
41 - 50	65	250	20,9	80,4
51 - 60	47	297	15,1	95,5
61 - 70	12	309	3,9	99,4
71 - 80	2	311	0,6	100,0
Summe	311		100,0	100,0

Durchschnitt (arithmetisches Mittel): 34,5 Tage

Standardabweichung: 16,27 Tage

8.3.3 Gesamtverweildauer

Die Gesamtverweildauer zeigt ebenso wie die postoperative keinen Trend in der Jahresentwicklung (1964 - 1974). Die Tendenz der postoperativen Liegezeit kommt also auch nicht zum Tragen. Die durchschnittliche Verweildauer (arithmetisches Mittel) beträgt 34,5 Tage. Etwa zwei Drittel der Patientinnen liegen zwischen 18,2 und 50,8 Tagen. Der Median liegt im Klassenintervall 31 - 40 Tage. Es sind sowohl extrem lange und sehr kurze Liegezeiten zu sehen. Die kurzen kommen oft durch entsprechend kleine Eingriffe, teilweise ohne Bestrahlung (s.u.) zustande.

Zum Vergleich Auszug aus einer internationalen Vergleichstabelle:²⁶

Average length of stay (in days) in short-stay hospitals

Operation	Sex and age group	United Kingdom	Sweden	USA
Mastectomy	F 45 - 64 y.	16,1	15,5	8,8

Aus der BRD ließe sich in diesem Zusammenhang noch ein Wert aus einem Belegkrankenhaus, auch ein Kurzzeitkrankenhaus, von durchschnittlich 10,0 Tagen Gesamtliegezeit bei Mastektomie anführen.²⁷
Zu diesen Vergleichswerten müssen einige Einschränkungen gemacht werden.

Die Zahlenangaben stammen aus Kurzzeitkrankenhäusern, in denen die Diagnostik, Operationsvorbereitung und Nachsorge weitgehend aus dem stationären Bereich ausgegliedert sind. Die Gesundheitssysteme der Länder sind weitgehend integrierte. Die Zahlen beziehen sich auf bestimmte Altersgruppen. In den Belegkrankenhäusern wird die Behandlung von niedergelassenen Ärzten in der Hauptsache durchgeführt, die natürlich nicht durch den Sicherstellungsauftrag eingeschränkt sind. Es sind keine Angaben darüber gemacht, ob und in welcher Form

eine Radiatio durchgeführt wird. In einer Universitätsklinik liegen die Verhältnisse anders. Die mögliche Selektion von Patienten fällt weg und es wird keine ambulante Behandlung, außer im Rahmen der Poliklinik, praktiziert.

Bei der Auswertung der folgenden Variablen wird sich die Auswirkung auf die Verweildauer auch in ihrem zeitlichen Ausmaß zeigen. So kann zum Schluß der Arbeit noch einmal zu dieser Vergleichstabelle zurückgekehrt werden, unter der Fragestellung, ob diese Liegezeitwerte aus den anderen Staaten auch in dieser Klinik erreicht werden, nur nicht im Gesamtdurchschnitt, da die organisatorischen Beschränkungen sich auswirken.

Tab. 5 Alter in Jahren, Liegezeit vor der Operation

Liegezeit in Tagen	Anzahl (und kumulative %-Angabe) der Patientinnen nach Alter in Jahren					Summe
	bis 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 u. ä.	
0 - 5	9 (53)	34 (59,6)	51 (60)	33 (35,5)	20 (45,5)	152
6 - 10	5 (82,4)	18 (91,2)	26 (90,6)	40 (78,5)	16 (81,9)	109
II u. mehr	3 (100,0)	5 (100,0)	8 (100,0)	20 (100,0)	8 (100,0)	50
Summe	17	57	85	93	44	311
ar. Mittel Liegezeit in Tagen	6,3	5,3	5,3	7,5	6,7	8,8

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

Tab. 6 A l t e r d e r P a t i e n t i n n e n
z u r Z e i t d e r A u f n a h m e

Alter in Jahren	Anzahl der Patientinnen	%-Angabe
11 - 20	3	1,0
21 - 30	4	1,3
31 - 40	10	3,2
41 - 50	57	18,3
51 - 60	85	27,4
61 - 70	93	29,9
71 - 80	42	13,5
81 und älter	2	0,6
keine Angabe	15	4,8
Summe	311	100,0

arithmetisches Mittel: 58,27 Jahre Standardabweichung: 12,18 Jahre

8.4.1 A l t e r

Für eine Frau unter dreißig ist die Erkrankung an einem bösartigen Mammatumor die Ausnahme. Die Häufigkeit steigt danach an, in der Altersklasse 61 - 70 Jahre treten die meisten Geschwülste auf (Modus: 61 - 70 J., 93 Pat.), um dann wieder abzunehmen, wie auch die absolute Zahl der noch lebenden Frauen in diesen Altersgruppen abnimmt. Das Durchschnittsalter (arithmetisches Mittel) liegt bei 58,27 Jahren, etwa zwei Drittel der Patientinnen sind zwischen 46,05 und 70,45 Jahre alt (Standardabweichung: 12,18 Jahre). Nach einer Statistik aus den USA (Vital statistics; 1944), in der die Morbidität auf 100 000 lebende bezogen wird, treten die meisten Erkrankungen zwischen 80 und 85 Jahren auf. Ein statistisch signifikanter Bezug ist zwischen Alter und prä-operativer Liegezeit festzustellen. Bis zum 60. Lebensjahr steigt der prozentuale Anteil der Patientinnen, die bis einschließlich

5 Tage liegen, nimmt dann ab. Zwischen 41 und 60 Jahren haben die Frauen die kürzeste Verweildauer bis zur Operation (Anteil der Frauen, die bis einschließlich 10 Tage liegen). Die älteren und jüngeren Frauen liegen länger.

Dies spiegelt sich auch in den durchschnittlichen Liegezeiten der einzelnen Spalten wieder. Die Differenz macht etwa zwei Tage aus (5,3 - 7,5 Tage).

Tab. 7 K o m p l i k a t i o n e n

Zeitpunkt der Komplikationen	Anzahl der Patientinnen	%-Angabe
vor der Operation	8	2,6
nach der Operation	58	18,6
nein	245	78,8
Summe	311	100,0

Tab. 8 K o m p l i k a t i o n e n ,
G e s a m t v e r w e i l d a u e r

Liegezeit in Tagen	K o m p l i k a t i o n e n		Summe
	n e i n	j a	
0 - 10	13	1	14
11 - 20	53	4	57
21 - 30	60	12	70
31 - 40	27	15	42
41 - 50	50	15	65
51 und mehr	42	19	61
Summe	245	66	311
Durchschnitt in Tagen (arithmetisches Mittel)	33,0	40,8	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.4.2 K o m p l i k a t i o n e n

Die absolute Anzahl der präoperativen Komplikationen ist gering (8), meistens sind es in dieser Zeit und auch postoperativ solche internistischer Art. Bei den postoperativen Komplikationen sind auch die Sekundärheilungen miterfaßt, die zahlenmäßig den größeren Teil ausmachen und die eher leichteren Zwischenfälle sind (Gesamtzahl der postoperativen Komplikationen: 58). 78,8 % der Verläufe sind komplikationsfrei.

Zur Gesamtverweildauer besteht ein signifikanter Zusammenhang. Die Differenz zwischen den durchschnittlichen Liegezeiten der Spalten "nein" und "Ja" (arithmetische Mittel: 33,0 und 40,8 Tage) beträgt 7,8 Tage.

Bei den beiden Variablen A l t e r und K o m p l i k a t i o n e n kann eine Auswirkung auf die Liegezeit nachgewiesen werden, die aber nur in ihrem Ausmaß interessant ist, da sich keine Abhilfestrategie entwickeln läßt, wenn man konstatiert, daß die Komplikationsrate gering ist und eine Patientenselektion wegfällt, zumindest in öffentlichen Krankenanstalten.

Tab. 9 Monat der Aufnahme,
Gesamtverweildauer in Tagen

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach Monat der Aufnahme (Jan.: I bis Dez.: XII)												Summe
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0 - 20	9	5	6	3	6	3	23	5	3	3	3	2	71
21 - 30	6	5	7	3	6	8	9	4	8	4	10	2	72
31 - 40	2	5	4	6	5	4	7	2	-	2	4	1	42
41 - 50	9	6	2	6	6	7	3	5	9	9	2	1	65
51 u. mehr	3	3	7	4	8	5	3	9	4	7	5	3	61
Summe	29	24	26	22	31	27	45	25	24	25	24	9	311
ar. Mittel Liegezeit in Tagen	32	34,1	34,6	38,0	37,1	36,9	24,4	39,6	36,9	41,2	34,1	37	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.5.1 M o n a t d e r A u f n a h m e z u r s t a t i o n ä r e n B e h a n d l u n g

Bei Vergleich der durchschnittlichen Gesamtliegezeiten nach Monat der Einlieferung ist eine Spannweite der arithmetischen Mittel von 16,8 Tagen festzustellen (Juli: 24,4 Tage, Oktober: 41,2 Tage). Die wenigsten Patientinnen werden im Dezember (9), die meisten im Juli aufgenommen (45).

Diese Unterschiede hängen mit einer gewissen zeitlichen Disponibilität hinsichtlich Durchführung der Behandlung bei dieser Erkrankung zusammen.²⁸ So muß sich dies auch nicht in der Belegungsquote des Krankenhauses widerspiegeln. Die oben beschriebenen Schwankungen werden durch Gründe, die beim Krankenhaus liegen, und solchen der Patientinnen hervorgerufen. In diesem Zusammenhang wären Ehestand, Kinder, Berufstätigkeit, Ferienmonat, Monate mit längeren Feiertagsperioden zu nennen. Mehr als eine vermutende Aufzählung ist in diesem Rahmen nicht möglich.

Tab. 10 Wochentag der Entlassung,
Liegezeit nach der Operation
in Tagen

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach Wochentag der Entlassung							Summe
	Mont.	Dienst.	Mittw.	Donn.	Freit.	Samst.	Sonnt.	k. Ang.
0 - 10	5	3	4	9	5	8	-	1
11 - 20	15	14	13	7	13	18	1	-
21 - 30	8	10	14	10	10	7	-	-
31 - 40	3	5	6	12	12	17	2	1
41 u. mehr	5	16	12	16	18	11	1	-
Summe	36	48	49	54	58	60	4	2
%-Angabe z. Ges. z.	11,6	15,4	15,8	17,4	18,6	19,3	1,3	0,6
%-Angabe d. AOK29 (West-Bln.)	13,5	14,5	15,6	15,7	17,7	12,6	3,3	
ar. Mittel Liegez.i.T.	22,4	29,8	27,9	29,6	30,5	27,1	33,6	20,3

Signifikanzstufe: a = 0,05

8.5.2 W o c h e n t a g d e r E n t l a s s u n g

Der Wochentag der Entlassung und auch der Aufnahme wird immer in der Diskussion über Verweildauer angeführt. Die Pflegesatzverordnung, die die Bezahlung der Behandlung im Krankenhaus durch die Krankenkassen regelt, ist so ausgerichtet, daß sie nicht nach erbrachten Leistungen vergütet, sondern einen Festbetrag für jeden stationären Tag verrechnen läßt. Für eine Klinik gibt es in der Gesamtkalkulation teure Tage in der Behandlung jedes Patienten, besonders in der Anfangsphase des Klinikaufenthalts, und billige gegen Ende, in der Rekonvaleszenzzeit. Im zeitlichen Ablauf der Woche ist dementsprechend das Wochenende billiger, da hier nur pflegerische Aufgaben unter ärztlicher Überwachung verfolgt werden. Unter zusätzlicher Berücksichtigung personeller Überlastung ist es erklärlich, daß Aufnahmen und Entlassungen etwas gesteuert werden. In Westberlin muß auch der hohe Anteil älterer Bürger einbezogen werden. Hier muß das Akutkrankenhaus wegen fehlender Langzeitbetten oder anderer Überweisungsmöglichkeiten oft subsidiär einspringen.

Die fehlenden Entlassungen am Samstag, Sonntag und direkt vor dem Wochenende die Aufnahmen werden besonders kritisiert.

Die Konsequenzen zur Abhilfe lassen sich schwer realisieren, insbesondere die Einführung von Schichtdienst für fast alle am Krankenhaus Angestellte, was auch eine Personalaufstockung erforderlich machen würde. Eher liegt schon eine Änderung der Pflegesatzregelung im Bereich des Möglichen.

In der Tabelle 10 sind Prozentzahlen der AOK zugefügt, die die Entlassungen nach Wochentagen unterschieden bezogen auf Westberliner Krankenhäuser und in der AOK Versicherte im Jahr 1974 wiedergeben. Die Angaben weichen außer im Samstagswert nicht wesentlich von den Ergebnissen aus dieser Klinik ab. Sonntagentlassungen sind nicht üblich (1,3 %), am Samstag aber prozentual am höchsten (19,3 %). Die Tendenz der Zahl der Entlassungen ist von Montag bis Samstag steigend. Bei Vergleich der postoperativen Liegezeitmittel-

werte fällt eine Spannweite von 8,1 Tagen auf (Montag: 22,4 Tage, Freitag: 30,5 Tage). Der Sonntag fällt wegen der absolut geringen Zahl der Entlassungen aus der Beurteilung weg (4 1,3 %). Der hohe Anteil der Entlassungen am Samstag, die relativ geringe Zahl am Montag und die dazu kommende kurze durchschnittliche postoperative Liegezeit an diesem Tag entsprechen nicht den Ergebnissen, die sonst in der Literatur zu finden sind. Berücksichtigt werden muß, daß eine Universitätsklinik im allgemeinen nicht die Probleme einer zu geringen Belegung wie andere Krankenhäuser hat.

Der nachgewiesene Einfluß auf die Liegezeit durch die beiden Variablen Monat der Aufnahme und Wochentag der Entlassung weist in der Abhilfemöglichkeit auf administrative Eingriffe hin. Möglichkeit und Wünschbarkeit solcher Eingriffe sollen hier nicht diskutiert werden, da es näherliegende und effektivere Ansätze gibt, auf die im folgenden eingegangen wird.

Tab. 11 Einweisende Institution
zur stationären Therapie,
Liegezeit vor der Operation

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach einweis. Inst.			Summe
	Praxis	Poliklinik	anderes Krhs. (4) keine Angabe (2)	
o - 5	38	113	1	152
6 - 10	50	57	2	109
11 - 15	12	23	1	36
16 und länger	6	6	2	14
Summe	106	199	6	311
ar. M. Lz. in Tagen	7,3	5,8	12,0	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.6.1 Einweisende Institution zur stationären Therapie

In den Universitätskliniken gibt es eine der wenigen an ein Krankenhaus angeschlossenen Institutionen, die ambulant Patienten behandeln können. Dies ist im Hinblick auf Forschungs- und Lehraufgaben eingerichtet worden.

Da die Polikliniken an den diagnostischen Einrichtungen des Krankenhauses partizipieren, haben sie eher als eine Einzelpraxis die Möglichkeit zur Durchführung technisch aufwendiger Diagnostik. Daher ist der Vergleich der präoperativen Liegezeit je nach einweisender Institution interessant, da hier auch das Vertrauen zur Diagnose des Überweisers mit eingeht.

199 Patientinnen (64 %) wurden von der eigenen Poliklinik des Krankenhauses zur stationären Behandlung eingewiesen. 129 von diesen Patientinnen hatten zunächst einen Arzt in der Praxis aufgesucht und waren von ihm zur Poliklinik weiterverwiesen worden. 106 (34,1 %) wurden direkt von einem niedergelassenen Arzt zur stationären Behandlung eingewiesen.

Die Differenz zwischen den durchschnittlichen Liegezeiten präoperativ beträgt 1,5 Tage (Praxis: 7,3 Tage, Poliklinik: 5,8 Tage) und ist signifikant. Deutlich drückt sich die kürzere Liegezeit der durch die Poliklinik eingewiesenen Patientinnen auch in dem großen Anteil aus, der 0 bis 5 Tage liegt (56,8 %) entgegen den durch eine Praxis eingewiesenen Patientinnen (35,8 %).

Durch eine andere und auch mögliche Organisation der Diagnostik im Krankenhaus ließe sich die Liegezeit weiter senken.

Tab. 12 Zeitpunkt der Anfertigung einer
Mammographie, Liegezeit vor der
Operation

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach Zeitpunkt der Röntg.-Aufn.					Summe
	vor d. Krhs.-auf- enthalt	1. Krhs.t.	2. Krhs.-t.	3. Krhs.t.	4. Krhs.t.	
0 - 5	86	32	29	3	2	152
6 - 10	53	20	24	8	4	109
11 u. mehr	24	4	13	4	5	50
Summe	163	56	66	15	11	311
ar. Mittel Liegezeit in Tagen	6,1	5,3	6,9	8,7	10,0	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.6.2 Zeitpunkt der Anfertigung einer Mammographie

Neben der klinischen Untersuchung wird die mammographische Untersuchung bei allen Patientinnen durchgeführt (s.o.).

Der Zeitpunkt der Anfertigung dieser Röntgenaufnahme wurde daher im Zusammenhang zur präoperativen Liegezeit betrachtet, aber nur die erste. Doppeluntersuchungen blieben unberücksichtigt.

Je später während des stationären Aufenthaltes die röntgenologische Untersuchung erfolgt, je länger wird die Verweildauer bis zur Operation (1. Krankenhaustag: 5,3 Tage, 4. Krankenhaustag: 10,0 Tage). Die Spannweite der durchschnittlichen Liegezeiten beträgt 4,7 Tage.

Die Patientinnen, bei denen schon ambulant eine Röntgenaufnahme angefertigt wurde liegen im Durchschnitt länger als die, bei denen am 1. Krankenhaustag geröntgt wurde (6,1 Tage).

Die absolute Zahl der Komplikationen ist mit acht zu gering, als daß sie sich auf den Zeitpunkt des Röntgen ausgewirkt haben könnten.

Die Interpretation der etwas längeren präoperativen Liegezeit der Patientinnen, bei denen schon ambulant geröntgt wurde, ist ohne nähere Faktorensuche schwierig. Es kann aber vermutet werden, daß teilweise die Diagnostik aus dem Bereich der niedergelassenen Ärzte nicht das Vertrauen fand, wie die aus der Poliklinik und auch Doppeluntersuchungen stattfanden.

Neben klinischer Untersuchung, Mammographie, Thermographie wird auch eine zytologische Abklärung der Diagnose durchgeführt. Dadurch kann mit 99 %iger Sicherheit eine Aussage zur Dignität des Tumors gemacht werden,³⁰ ebenso zum erforderlichen Ausmaß des chirurgischen Eingriffs.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsache kann auf in den USA praktizierte Modelle der "outpatient clinic", "one-day-surgery" und ähnliche Erfahrungen in Großbritannien und Schweden verwiesen werden. In diesen Einrichtungen werden alle Schritte der Diagnostik bis zur Punktionszytologie und Operationsvorbereitung ambulant durch-

geführt. Der Patient sucht das Krankenhaus stationär am Vortag oder Abend vor der Operation auf. Bei diesen Experimenten wurde Wert darauf gelegt, nach dem subjektiven Eindruck und Einverständnis der Patienten zu fragen. Die Patienten waren fast einheitlich der Meinung, diese Art der ambulanten Betreuung der langen stationären vorzuziehen.³¹

An dieser Stelle müssen noch einmal die Voraussetzungen eines solchen Vorgehens genannt werden: Aufhebung des Verbots für Krankenhäuser, ambulant zu behandeln; Überprüfung der räumlichen, apparativen und personellen Voraussetzungen; Regelung der Bezahlung; Planung regional.

Tab. 13 Zeitpunkt der Bestrahlung

Zeitpunkt	Anzahl der Patientinnen	%-Angabe
vor der Operation	22	7,1
nach der Operation	230	73,9
vor u. nach der Op.	37	11,9
keine Bestrahlung	22	7,1
Summe	311	100,0

Tab. 14 Art der Durchführung der Bestrahlung, Gesamtverweildauer

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen Art der Bestrahl. durchf.			nein	Summe
	ambul.	stat.	kombin.		
0 - 10	8	-	-	6	14
11 - 20	35	3	10	9	57
21 - 30	27	11	28	6	72
31 - 40	9	16	16	1	42
41 - 50	1	56	8	-	65
51 - 60	-	39	8	-	47
61 und länger	-	13	1	-	14
Summe	80	138	71	22	311
ar. Mittel Lz. in Ta.	20,5	46,9	32,6	16,3	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.6.3 Bestrahlung (Zeitpunkt und Art der Durchführung)

In der Frauenklinik Charlottenburg wird in der Regel zusätzlich zur Operation beim Mammakarzinom eine Radiatio durchgeführt. Vom Zeitpunkt her wurde sie 1965 und 1966 bis vereinzelt noch in das Jahr 1970 vor der Operation (22) oder vorher und nachher (37) durchgeführt. Im allgemeinen wird heute nur noch nach der Operation bestrahlt (230). 22 Patientinnen wurden nicht bestrahlt.

Die Verweildauer postoperativ geht über die zur Wundheilung notwendige Zeit hinaus. Die Bezahlung ambulanter Bestrahlungsleistungen durch die Krankenkassen ist zu gering, d.h. nicht kostendeckend. Einer onkologischen ambulanten Nachsorge steht der Sicherstellungsauftrag entgegen.

Trotzdem wird die Bestrahlung unterschiedlich ambulant (80), stationär (138), kombiniert (71) durchgeführt. Dadurch läßt sich ein Liegezeitvergleich machen. Die Spannweite der durchschnittlichen Gesamtliegezeiten ohne die Patientinnen, die nicht bestrahlt wurden, 26,4 Tage (ambulant: 20,5 Tage, stationär: 46,9 Tage, kombiniert: 32,6 Tage). Ohne Radiatio beläuft sich die durchschnittliche Verweildauer auf 16,3 Tage.

In diese unterschiedlichen Durchschnittswerte gehen andere Faktoren wie Art der Versicherung, Alter natürlich auch mit ein. Ein Hinweis, ein signifikanter, zur möglichen Verweildauerkürzung deutet sich hier aber an. Dies wird im abschließenden Kapitel wieder aufgegriffen.

Tab. 15 O p e r a t i o n s m e t h o d e ,
G e s a m t v e r w e i l d a u e r

Liegezeit in Tagen	Anzahl der Patientinnen nach der Operationsmethode		Summe
	Ablatio	kleiner. Eingr. (T.ekt.,Pr.exz.)	
0 - 10	5	9	14
11 - 20	46	11	57
21 - 30	62	10	72
31 - 40	33	9	42
41 - 50	58	7	65
51 und mehr	43	18	61
Summe	247	64	311
ar. M. in Tagen Liegezeit	35,0	30,3	

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.6.4 Operationsmethode

Da kein Vergleich zwischen verschiedenen Operationsmethoden und damit notwendigerweise anderen Krankenhäusern möglich war, erscheint diese Tabelle. An sich sollten hier radikalere Operationsmethoden zum Vergleich herangezogen werden. Kleinere Eingriffe (Tumorektomie, Probeexzision) werden mit der an sich schon schonenden Ablatio hinsichtlich Gesamtverweildauer verglichen. In dieser Form ergibt sich auch ein Hinweis auf die unterschiedliche Verweildauer je nach Schwere des operativen Eingriffs.

Der Unterschied der durchschnittlichen Liegezeiten ist gering, 4,2 Tage (Ablatio: 35,0 Tage, kleinerer operativer Eingriff: 30,4 Tage).

Die Meinungen zur erforderlichen Radikalität des chirurgischen Eingriffs gehen wie schon oben erwähnt weit auseinander.

Tab. 16 A r t d e r V e r s i c h e r u n g ,
G e s a m t v e r w e i l d a u e r

Liegezeit in Tagen	Anzahl und (%-Angabe) der Patientinnen nach Versicherung			Summe
	privat.Selbstz.	pflichtv.	k.Angabe	
0 - 10	7 (15,9)	7 (2,7)	-	14
11 - 20	18 (40,9)	39 (14,8)	-	57
21 - 30	14 (31,8)	58 (22,1)	-	72
31 - 40	4 (9,1)	38 (14,4)	-	42
41 - 50	1 (2,3)	62 (23,6)	2	65
51 - 60	-	45 (17,1)	2	47
61 und mehr	-	14 (5,3)	-	14
Summe	44 (100,0)	263 (100,0)	4	311
Liegezeit in T. (arithm. Mittel)	19,5	37,3		

Signifikanzstufe: $\alpha = 0,05$

8.6.5 Art der Versicherung

In einer Universitätsklinik ist der Anteil privat versicherter oder selbst zahlender Patienten größer als in anderen Krankenhäusern. Da so diese Gruppe genügend groß ist, ist ein Vergleich ihrer durchschnittlichen Liegezeit mit der pflichtversicherter Patientinnen möglich.

Dies ist interessant, da ein privat versicherter oder selbst zahlender Patient nicht in dem Maße der personellen und institutionellen Trennung zwischen stationärer und ambulanter Behandlung unterworfen ist wie ein pflichtversicherter. So ist es unter bestimmten Umständen möglich, daß er schon ambulant den Facharzt konsultiert, der später auch die stationäre Therapie durchführen wird. Oft wird so nach ambulanter Diagnostik das Krankenhaus kurz vor oder direkt zur Operation aufgesucht ohne längere zeitliche Verzögerung. Nach Abschluß der Wundheilung kann die Bestrahlung und Nachsorge ohne die Probleme der Regelung der Bezahlung wie bei pflichtversicherten Patienten ambulant durchgeführt werden. Natürlich muß dies nicht immer ideal vor sich gehen, da es denkbar ist, daß manche Selbstzahler aus Kostengründen das Krankenhaus sehr früh, noch als Defektpatienten, verlassen.

Der pflichtversicherte Patient muß für die stationäre Behandlung, teilweise schon für das Aufsuchen der Poliklinik, die Überweisung eines niedergelassenen Arztes beibringen. Weiterhin ist er der strikten Trennung der Behandlungssektoren unterworfen.

Dieser Vergleich soll unter keinen Umständen gegen eine allgemeine pflichtversicherung Argumentationshilfe bieten, sondern die Mängel des organisatorischen Rahmens zeigen.

Vor allem wird hier deutlich, welcher Spielraum in der Verweildauer tatsächlich vorhanden ist und sich nutzen ließe.

Die Spannweite der Verweildauerdurchschnittswerte beträgt 19,8 Tage (Privat versichert oder Selbstzahler: 19,5 Tage, Pflichtversichert: 37,3 Tage).

9 Möglichkeit der Verweildauer- verkürzung

D i s k u s s i o n

An dieser Stelle können die durchschnittlichen Verweildauerwerte bei Mastektomie aus der internationalen Vergleichstabelle mit den Ergebnissen aus der Auswertung verglichen werden. Da in den USA keine allgemeine Krankenpflichtversicherung üblich ist, wird diese Zahlenangabe ebenso wie die aus dem deutschen Belegkrankenhaus, wo die allgemeinen Voraussetzungen nicht erläutert sind und eine Vergleichbarkeit mit allgemeinen öffentlichen Krankenanstalten fraglich ist, weggelassen.

Aus der Untersuchung werden besonders folgende wichtigen Variablen berücksichtigt, speziell ihre Spannweiten:

Einweisende Institution zur stationären Behandlung,
Zeitpunkt der Anfertigung einer Mammographie,
Art der Bestrahlungsdurchführung,
Art der Versicherung.

	Liegezeit in Tagen (Spannweite)		Gesamtverweildauer
	präoperative Liegezeit	postoperative Liegezeit	
	(arithmetische Mittel)		
Ergebnisse der Untersuchung (Durchschnittswerte)	6,4	28,1	34,5
Einweis. Inst.	5,8 - 7,3		
Zeitp. Mammgr.	5,3 - 10,0		
Art der Bestr.			20,5 - 46,9
Art der Vers.			19,5 - 37,3

Im Vergleich hierzu seien die Verweildauerwerte aus Großbritannien (16,1 Tage) und Schweden (15,5 Tage) noch einmal vermerkt.

Hinsichtlich präoperativer Liegezeit ergibt sich aus den Untersuchungsergebnissen eine mögliche Ersparnis von etwa einem Tag gegenüber 6,4 Tagen bisher. Diese durchschnittliche Liegezeit kann durch Herausziehung der Diagnostik und Operationsvorbereitung in den ambulanten Sektor noch verkürzt werden, benötigt aber weitgehendere Maßnahmen (s.o.). Aus der Spannweite der präoperativen Liegezeit ergeben sich durchaus kurze Liegezeitwerte, die in der Jahrestendenz (1965 - 1974) wegen des Umfangs der stationären diagnostischen Maßnahmen aber länger werden und an sich eine veränderte Organisation verlangt hätten (ambulante, semistationäre Durchführung).

Die Untersuchungsergebnisse zur postoperativen- und Gesamtliegezeit ergeben eine weitaus größere Spannweite. Bei entsprechender Möglichkeit, nach der Wundheilung die Tumornachsorge und Bestrahlung semistationär und ambulant durchführen zu können, müßte eine durchschnittliche Verweildauer zwischen 20 und 25 Tagen erreichbar sein.

Es ist durch die Untersuchung gelungen, zu zeigen, daß die Durchschnittswerte aus Großbritannien und Schweden unter bestimmten Voraussetzungen auch in der BRD schon erreicht werden und auch durchschnittlich erreichbar sind.

Als Hauptforderung zur organisatorischen Änderung im Gesundheitswesen ist die Aufhebung der organisatorischen, finanziellen und personellen strikten Trennung zwischen ambulantem und stationärem Sektor zu nennen, sowie Institutionalisierung neuer Einrichtungen.

10 Literaturverzeichnis

1. M ü l l e r, H.: Die Versorgung der Bevölkerung mit Kranken-
hausbetten (1911 - 1967) Das Krhs. 62 (1970) 91
2. ---: Weltgesundheitsstatistik (WHO) Genf 1975
3. B u n d e s v e r b a n d d e r O r t s k r a n k e n -
k a s s e n : Statistik der Ortskrankenkassen in der BRD 1974.
Bonn - Bad Godesberg 1975
---: Statistisches Jahrbuch der BRD. Stuttgart 1975
---: Krankenhausstatistik. Wirtschaft u. Statistik 3 (1974)
C h r i s t i a n, W.: Das Krankenhauswesen in der BRD im
Spiegel der Statistik. Das Krhs. 67 (1975) 122
D e i n i n g e r, D.: Krankenhausstat. 1971. Bundesges.h.bl.
14 (1973)
4. Stat.J.b.: a.a.O.
5. ---: Die Zeit 42 (1975) 18
6. W o l l n y, D.: in der Z.schr. "Die Ortskrankenkasse", zitiert
nach der Der Spiegel 44 (1975)
7. Weltges.stat.: a.a.O.
S c h ä r, M.: Sozial- u. Präventivmedizin. Bern 1968
8. G e h b, K.: Die ärztliche Versorgung in der BRD. D.Ärztebl. 72
(1975) 1263
- 8a. ---: Modell einer allgemeinen Vorsorgeuntersuchung. Stuttgart
1970
9. G e h b, K.: a.a.O.
10. ---: Falsches Rezept gegen die "Kostenexplosion". D. Ärztebl.
72 (1975) 937
H a r t m a n n b u n d e. V.: Weissbuch zur WWI-Studie
"Die Gesundheitssicherung in der BRD". Mainz 1972
H a r t m a n n b u n d e. V.: Thesen für ein Gesundheits-
politisches Programm. Mainz 1972

11. J a h n, E. e t a l.: Die Gesundheitssicherung in der BRD.
Köln 1971
- F a u v e t, A.: Das Honorarsystem der K-ärzte im Soz.vers.
recht unter bes. Berücksicht. des Hon.verteil.
Maßst.. Diss. Würzburg 1968
- N a s c h o l d, F.: K.ärzte u. Krankenvers.ref.. Freiburg
i. Br. 1967
- S c h i c k e, R. K.: Arzt u. Gesundheitsversorgung im gesell-
schftl. Sicherungssystem BRD-England-USA.
Freiburg i. Br. 1971
- R i c h t e r, G.: Organisation des ärztlichen Dienstes.
Rationalisierung im Großkrhs. 5 (1969)
- H a e f l i g e r, E.: Krhs.probleme der Gegenwart Bd. 2.
Bern 1968
- E c k a r d t, W. e t a l.: Planung im Gesundheitswesen,
Ein Symposium des Quickborner Teams. Quickborn 1970
- C l a d e, H.: "Integration" am Reißbrett. D. Ärztebl. 72
(1975) 1321
- B u r k a r t, W.: Ein "ganz neues System" wird konstruiert.
D. Ärztebl. 72 (1975) 1095
12. O d e n b a c h, P. E.: Die Struktur des ärztlichen Dienstes
am Krhs. Ein internationaler Vgl.. D. Ärztebl. 72
(1975) 1263
- W o r t h m a n n, W.: Die Planung nach dem Krankenhausfi-
nanzierungsgesetz. Das Krhs. 64 (1972) 305
- M ü l l e r, H. - W.: Derzeitige Entwicklungstendenzen in der
Krhs.planung. Das Krhs. 64 (1972) 457
- E i c h h o r n, S.: Krankenhausbetriebslehre. 2 Bde.
Stuttgart 1974
- E i c h h o r n, S.: Struktur und Organisation der ärztlich-
pflegerischen Versorgung aus betriebswirtschaft-
licher Sicht. Bauwelt 63 (1972) 875
- T s c h o m, H.: Struktur des Gesundheitswesen in Sicht auf
die nächsten 30 Jahre. Österr.Krhs.ztg. 12
(1971) 318

C h a n t, A. D. B., N a p i e r, M.: Factors influency prediction of surgical inpatient stay. Hosp.H. Serv.Rev. 69 (1973) 52

---: Kurzer Krahs.aufenthalt nach Operationen empfohlen
D. Ärztebl. 67 (1970) 2766

13. R a m g e, C., W u n d e r l i c h, H.: Organisation und bauliche Struktur des Pflegebereiches. Das Krhs. 2 (1970) 64

14. B i s c h o f f, R. A., B i s c h o f f, J.: Nachsorgeklinik. Basel 1971

15. E i c h h o r n, S.: Krhs.finanzierung, DKI-Archiv. Beilage zu Das Krhs. 62 (1970) Nr. 12

E i c h h o r n, S.: Prognose des Bedarfs an Krhs.leistungen für 1985, DKI-Archiv, Beil. zu Das Krhs. 64 (1972) Nr. 7

16. F a l c o n e r, C.W.A. e t a l.: Team approach to early discharge and outpatient surgery. Lancet 1 (1971) 177

W i l l e t t, R. L. e t a l.: Ambulatory care: Turning inpatients into outpatients Hospitals 47 (1973) 54

S e a c o m e, M.: The use of a mobile unit for sreening for cervical and breast cancer. Minerva Gin. 23 (1971) 387

C o l l e n s, R. e t a l.: Sreening clinic for the presurgical patient JAMA 224 (1973) 1530

S a l t z s t e i n, E. C. e t a l.: Ambulatory surgical unit: alternative to hospitalization. Arch.Surg. 108 (1974) 143

17. A d a m, R.: One-day-surgery in den USA. Veska 10 (1973)

B u s h, D. V.: Small hospital imolements 7-Day operation. Hosp. 47 (1973) 45

18. T s c h o m, H.: a.a.O.

L e w i s, D. e t a l.: Home care cuts dollars and days. Can.Hosp. 50 (1973) 37

S c h m i n c k e, W. e t a l.: Die Nachuntersuchung Geschwulstkranker. Deutsch.Gesundh. 24 (1969) 1009

R o s e m o n d, G. P.: Postoperative care and rehabilitation in breast cancer surgery. Cancer 24 (1969) 1307

19. D u f o u r , R. G.: Three case studies in planning:
I. predicting hospital bed needs. Health Serv.
Res. (1974) spring 62
- L i g h t , H.: Monitoring occupancy rates. Hosp. 46 (1972) 53
- R o u r k e , A. J.: Turning point, study indicates hospital
utilization declining. Mod.hosp. 117 (1971) 152
- H u m p h r e y s , R. C.: Retrospective evaluation of role
of a community hospital. Br.Med.J. Suppl. (1973)
3548:19
- P e r k o f f , G. T. e t a l.: Medical care utilization in
an experimental prepaid group practice model in a
university medical center. Med.care 12 (1974) 471
- G o s s , M. E.: Evaluating the quality of hospital care
through severity-adjusted death rates: some
pitfalls.Med.Care 12 (1974) 202
- F l y n n , D. F.: Variations in utilization. Hosp.Progr. 54
(1973) 34
- M u r n a g h a n , J. H. e t a l.: Hospital patient
statistics.problems a. prospects. N.Engl.J.Med.
284 (1971) 822
- P a r a d i s e , J. L.: Hospital utilization. N.Engl.J.Med.
289 (1973) 161
- S a u n d e r s , M. G.: Analyses of stay of patients in a
large general hospital. Can.Med.Assoc.J. 105
(1971) 371
- J e f f e r y , I. J. e t a l.: A method of evaluating the
use made of hospital beds. Int.J.Health Serv.
Spring (1973) 245
- M o o r e s , B.: The effect of length of stay on nursing
workload. Int.J.Nurs.Stud. (1970) 81
- Z i m m e r , J. G.: Length of stay and hospital bed misutili-
zation. Med.Care 12 (1974) 453
- B r i a n , E. W.: Government control of hospital utilization.
A California experience. N.Engl.J.Med. 286 (1972)
1340
- R a s k e , K.: Economic stabilization program: hospitals
near goal. Hosp. 47 (1973) 45
- K r e u z , B.: Zur Leistungssteigerung der stationären Be-
treuung. Z.ärztl.Fortb. (Jena) 67 (1973) 95

- G r i m m, J. e t a l.: Ermittlung der optimalen Bettenkapazität aus den stat. Angaben der Vorjahre. Z.ärztl.Fortb. 65 (1971) 267
- F u c h s, M.: Ein Aspekt der Patientenbewegung in Fachabteilungen eines Kreiskrankenhauses. Z.ärztl. Fortb. 64 (1970) 458
- A d a m, R.: Neue Wege, die Krhs.kosten in den USA zu vermindern. Veska (1974) Heft 5
- O h l e n, R. B.: Seven-day versus a five-day week: a comparative utilization analysis. Hosp.Top. 47 (1969) 26
20. K e r n, G.: Gynäkologie u. Geburtshilfe. Stuttgart 1973
- S c h m i d t - M a t t h i e s e n, H.: Gynäkologie u. Geb.h.. Stuttgart 1975
21. L a x, H.: Probleme der Diagnose u. Therapie des Mammacarcinoms. Arch.Gyn. 211 (1971) Heft 1 u. 2
- W i d o w, W. e t a l.: Derzeitiger Stand der Diagn. u. Ther. des M.ca's. Z.Chir. 97 (1972) 633
- C r i l e, G. e t a l.: Partial mastectomy for ca. of the b.. Surg.Gynec.Obstet. 136 (1973) 929
- M o v e r s, F. e t a l.: Ist die einf. Mastektomie bei M.ca. zu verantworten. Z.Gynäk. 94 (1972) 1772
- K a a e, S.: JAMA 200 (1967) 138 Am.J.Roentg. 87 (1962) 82 Acta Int. Coll. Surg. 188 (1959) 155
- R i s s a n e n, P. M.: Cancer of the breast in women. Strahl.th. 137 (1969) 393
- S h i e l d s, R. e t a l.: Simple versus rad.mast.. Lancet (1973) 7812
- M c W h i r t e r, R.: Simple mast. a. radioth. in the treatm. of breast ca.. Brit.J.Radiol. 28 (1955) 128
22. N i e, B e n t, H u l l: Stat. package of social sciences (SPSS). New York 1970
23. S a c h s, L.: Stat. Methoden. Berlin 1970
- I m m i c h, H.: Medizinische Stat.. Stuttgart 1974
24. S t o l l, P.: Systematik der gyn. Morph.. Fortschr.d.Med. 86 (1968) 403

25. S e i d l, S t.: Prakt. Ca.-Frühdiagn. in der Gyn..
Stuttgart 1974
K r e u z e r, G., B o q u o i, E.: Die Tripeldiagn. gut- u.
bösa. M.tum.. Geb.h.u.Fr.h.k. 34 (1974) 279
26. B e r f e n s t a m, R.: Cross national comparative studies on
hospital use. World Hosp. 9 (1973) 147
27. ---: Das Krhs. (1970) Heft 7
28. G r e g l, A. e t a l.: Die Bedeutung der Verschleppungs-
zeit für die Lebenserwartung eines Krebskranken
(M.ca.) Str.th. 139 (1970) 671
E l m e n d o r f f, H. e t a l.: Operationsverzögerung
u. Überlebensdauer bei Ca.-pat.. Langenbecks
Arch. Chir. 328 (1971) 169
29. ---: Mitteilungen der AOK, zitiert nach Der Tagesspiegel
April 1975
30. K r e u z e r, G.: a.a.O.
31. A d a m, R.: a.a.O.
W i l l e t, R.: a.a.O.
S a l t z s t e i n, E. C.: a.a.O.
-

L e b e n s l a u f

Am 16.3.1950 wurde ich, Karl Ludwig Schulte, als Sohn des Arztes Dr. Ludwig Schulte und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Timmen, in Hamm geboren.

Nach bestandenem Abitur am Altsprachlichen Gymnasium Hamm studierte ich ab Winter 1968 in Berlin, Freiburg und wieder in Berlin Medizin und Soziologie bis zum medizinischen Staatsexamen im Sommer 1974. Seitdem arbeite ich als Medizinalassistent in Berlin.

